

FUNCION DEL MONTE EN EL PAIS VASCO

JORGE ASCASÍBAR ZUBIZARRETA

A lo largo de la charla que vamos a desarrollar esta tarde, vamos a tratar algo más que el simple concepto *Explotación Forestal*, por lo que podríamos denominar la presente comunicación, algo así como FUNCION DEL MONTE EN EL PAIS VASCO.

CONCEPTO DE MONTE

Bajo la denominación de monte se entiende todo terreno rústico que no siendo naturalmente característico de cultivo agrícola permanente, desempeña funciones protectoras, recreativas y productivas, bien porque en él vegeten especies arbóreas, arbustivas, de matorral o herbáceas, sea espontáneamente o procedentes de siembra o plantación, o bien porque haya quedado adscrito a la finalidad de ser repoblado, como consecuencia de resoluciones administrativas dictadas al amparo de la legislación vigente.

En esta definición legal de monte se contemplan las tres grandes funciones protectoras, recreativas y productoras a las que nos vamos a referir, si bien haciendo más hincapié en la última función citada, la productora, por ceñimos al encargo que se nos ha encomendado en este I Curso Superior de Geografía de Euskal-Herria.

VEGETACION DEL PAIS VASCO

Aunque sea de una manera somera debemos decir qué tipo de vegetación y más concretamente qué tipo de bosque puebla nuestro País.

De todos es sabido que la depresión vasca se halla en posición de encrucijada sometida a tres influencias climáticas que son determinantes de la vegetación de Euskal-Herria.

Así las influencias atlánticas y europea condicionan sustancialmente la vegetación de Guipúzcoa y Vizcaya y la influencia mediterránea, que da su

impronta a parte notable de la vegetación de Alava y Navarra, que por otro lado también se ven afectados por los componentes atlántica y europea.

El clima húmedo y templado de las provincias costeras favorecen el desarrollo de los bosques mesofíticos de robles y hayas.

Estos robledales y hayados representan la climax, es decir, las agrupaciones vegetales en equilibrio estable con los factores físicos y biológicos de las diversas estaciones naturales.

Propias de Guipúzcoa y Vizcaya, además del roble y haya, son los fresnos, alisos, avellanos, abedules, acebos, nogales, cerezos, arces y encinas en las zonas calcáreas.

Como sabemos, más adelante entraremos en detalles, que este tipo de bosque, ha sido eliminado, en parte, por el hombre a lo largo de la historia reciente, y ha sido sustituido por especies productoras de madera con fines industriales.

La vegetación de Alava y Navarra con marcada influencia mediterránea, goza además de la flora arbórea descrita para las provincias de la costa, de toda una serie de quercineas y especies de carácter marcadamente xerófilo que los proporciona un alto valor florístico que aún hoy se conserva.

FUNCION PROTECTORA DEL BOSQUE

Una vez descrita, aunque someramente, la representación arbórea del bosque originario del país, vamos a referirnos a la importancia que tiene la cubierta vegetal, en general, para reforzar el carácter protector del monte.

También es sabido que el bosque, con su capacidad de retención de agua, es el principal embalse a efectos de acumulación del preciado líquido, a la vez que la esponja que hace que poco a poco vaya discurriendo de modo que sea utilizable por nosotros de una manera económica y renovada.

Esta retención de agua se efectúa en las hojas, de modo que puede llegar al 2530% de su peso, en arbolado de frondosas, y en el suelo cuando por infiltración es capaz de absorber los siguientes porcentajes según tipo de bosque:

- Un m.³ de hojarasca de haya absorbe 274% de su peso en agua.
- Un m.³ de hojarasca de helecho absorbe 279% de su peso en agua.
- Un m.³ de hojarasca de abeto absorbe 150% de su peso en agua.
- Un m.³ de hojarasca de pino absorbe 142% de su peso en agua.

Esta característica de regulación hídrica del bosque proporciona una eficaz protección a los cultivos, vías de comunicación, asentamientos humanos y al propio suelo evitando su erosión.

Además, el bosque con su cubierta arbórea tiene un efecto termorregulador de modo que por la transpiración de las hojas suaviza los rigores de un calor excesivo o de un frío extremo.

Además, este efecto de bombeo de agua del suelo a la atmósfera favorece el intercambio del aire haciendo que se produzca un movimiento de convección entre las diversas capas.

Por último diremos, que la pantalla natural, viva y renovable que supone un monte arbolado favorece notablemente la amortiguación del efecto del viento y del ruido a la vez que cada hoja o acícula, según los casos, de cada árbol, supone una area inestimable de retención de polvo y sustancias nocivas, que suspendidas en el aire pueden ser nocivas para el hombre.

FUNCION RECREATIVA DEL MONTE

A nadie se le oculta, que hoy, modernamente, existe una demanda creciente y diversificada de espacios de ocio para satisfacer las necesidades de tipo recreativo, de expansión y de disfrute.

Tradicionalmente y desde hace muchos años, esta demanda ha encontrado acogida en el País Vasco, en nuestros montes y así el montañismo, las excursiones, el ejercicio de la caza y pesca, la admiración del paisaje, han sido desde antiguo prácticas que nuestro pueblo ha desarrollado en el monte.

Se impone hoy en día la necesidad de una ordenación y mejora del medio natural, pero el recurso monte lo tenemos ahí y en base a él vamos a dar salida a las demandas antes citadas.

Las zonas altas del País, los límites de provincia y en general el cresterío de nuestras cumbres suponen las áreas más demandadas por el visitante que va buscando satisfacer su necesidad de contacto con la Naturaleza.

Coincide que en esas zonas están localizados preferentemente los montes de Utilidad Pública declarados así por su carácter protector al estar en las cabeceras de los ríos y dar cabida a las especies frondosas, cuya protección y conservación es necesaria, además de constituir los espacios que al estar menos humanizados, poseen una representación mayor de valores naturales.

Ocurre sin embargo, y con esto dejamos apuntado lo que podría dar tema para una charla entera, que ha de tratarse por todos los medios que el desarrollo socio-económico de las comunidades rurales a quienes pertenecen estos espacios no se vea frenado, o lo que es peor obligado a llevar a cabo actuaciones que tiendan al deterioro del activo natural, sencillamente porque se hayan planteado la contemplación y el disfrute de la mayoría de la sociedad a costa de las limitaciones impuestas al medio rural.

FUNCION PRODUCTORA DEL MONTE

Además de las funciones antes descritas de protección y recreo del monte, de indudable valor, pero difícilmente cuantificables en unidades monetarias, se encuentra la función productora del monte que proporciona beneficios

cuantificables, transformables, transportables y en definitiva capaces de ser aprovechados por el hombre lejos del propio monte que los ha originado.

Desde muy antiguo el hombre ha sabido que la madera, las leñas, los helechos, aguas, frutos, caza, cortezas, etc., eran productos que el monte reponía, hoy llamaríamos recursos renovables, y los utilizaba sin romper el equilibrio, de modo que sin deteriorar ese maravilloso capital, fuente de tantas riquezas, extraía la renta que el monte le producía en forma de los productos citados.

Durante los siglos XVI al XIX, tiene especial significado la producción de hierro en las ferrerías para la cual es necesaria, una cantidad enorme de madera, base para la producción de carbón vegetal.

A la vez, e incluso desde una época anterior, han sido los bosques del país fuente de madera de calidad y grandes dimensiones para la construcción naval.

Otro aspecto productivo del monte aprovechado intensamente por el hombre ha sido el cultivo agrario en un territorio en el que las dificultades orográficas, la escasez de suelo y la fuerte densidad de población han forzado a un aprovechamiento del monte transformándolo en tierras de cultivo. Ya anteriormente, el hombre transformó las cumbres arboladas, en zonas de fino pasto (Aralar, Urbía, Gorbea, etc.), pero fue más tarde cuando la necesidad de cereales y pastos para alimentar a los hombres y el ganado, obligó a cambiar la vida nómada y errante de unos pastores por la sedentaria del agricultor, cuando se produjo el asentamiento del baserri, desmontando superficies de robledal y castañal dando lugar a madera para construir la vivienda y a tierras que cultivar.

Ya en el presente siglo, la situación de los montes del país era tal, que en la ponencia sobre «La Riqueza forestal e industrias derivadas», que presentó Octavio Elorrieta al Primer Congreso de Estudios Vascos celebrado en Oñate en 1918 decía:

«Las tres quintas partes del suelo de Vizcaya eran improductivas». «El país se mantiene más de la mitad de su territorio improductivo, ha hipotecado más de la mitad de su independencia».

Un año más tarde en 1919, el Diputado D. Vicente Laffitte Obineta presentaba un trabajo al Consejo Provincial de Agricultura en el que refiriéndose a los montes de Guipúzcoa, entresacamos los siguientes:

«De la superficie total de los montes comunales, corresponden tal vez unas 20.000 Ha. a la zona alta en que domina el haya, integrada principalmente por los montes de Salinas, Oñate, Cegama e Idiazábal, montes de la Parzonería Enirio-Aralar, la mayor parte de los montes de Ataun y parte alta de los de Lizarza, Berástegui, Villabona, Rentería, Oyarzun e Irún».

«Todos estos montes están incluidos por su situación entre los montes protectores de los principales ríos de Guipúzcoa, siendo su extensión bastante considerable para que su repoblación completa influyera de un modo notable

en el estado general de toda la zona de montes de Guipúzcoa, tanto particulares como comunales».

«De estas 20.000 Ha. de protección no pasarán de 4.000 el número de hectáreas repobladas de árboles, estando todo el resto dedicado exclusivamente al pastoreo».

«De las 15.000 Ha. de la región media y baja, puede decirse que salvo algunos pequeños robledales, toda esta superficie ha quedado talada estos últimos años».

«Respecto a los bosques de propiedad particular, ocurre lo propio; han desaparecido en su inmensa mayoría».

«Sin embargo en medio de este cuadro tan desolador, decía D. Vicente Laffitte, justo es considerar con verdadera satisfacción los excelentes trabajos de repoblación forestal que se han practicado en los diferentes puntos de la provincia, de los que merecen especial mención los llevados a cabo en Oñate, Oyarzun e Irún».

Iniciaron las Diputaciones una tarea repobladora y de fomento de los bosques ensayándose muchas especies y de los años 1906 y 1912 son las primeras repoblaciones en base a especies tales como los chopos, robles, fresnos, olmos, tilos, plátanos, nogales, acacias, eucaliptus, etc. entre las frondosas y abetos, alerces y pinos (silvestre, laricio, strobus, pinaster, insignis) entre las resinosas.

Las primeras repoblaciones se hicieron en masas mezcladas de diversas especies de modo que se constituyeron auténticos arboretos de inestimable valor, desde el nivel del mar a cotas de 1.000 m..

Después de la 2.^a Guerra Mundial, en que la escasez de materias primas se hizo notar, comienza un largo período de autarquía en el que la madera que se aprovechó, procedente de repoblaciones de treinta años atrás alcanza precios importantes.

Paralelamente en la vida del caserío se pasa paulatinamente de un régimen de autoconsumo a otro de mercado en el que es preciso aumentar la productividad.

Se inicia, intensificándose, el sistema de trabajo «a tiempo parcial», que define claramente la forma de vida del caserío.

La juventud va a la industria a trabajar, iniciando un éxodo que se ha visto favorecido a partir del momento en que las mejoras económicas y sociales conseguidas en la industria han aumentado con notable ventaja frente a las del sector agrario.

Igual efecto se ha producido al disminuir el número de horas de prestación en la jornada laboral industrial por aumento de productividad, que no ha ido pareja en la jornada del agricultor-ganadero.

Citemos por último el mayor atractivo de las prestaciones del Régimen General de la Seguridad Social frente al Especial Régimen Agrario y la

existencia de unas vacaciones retribuidas en la industria, que en la agricultura no se dan.

Estas razones han hecho que paulatinamente, en los últimos treinta años haya disminuido considerablemente la superficie de cultivo y que numerosas hectáreas que antes eran praderas o manzanales hayan pasado a repoblarse con la especie que a corto plazo ha tenido mayor rendimiento: el pino insignis, por otro lado muy demandado para la fabricación de pasta para papel y más modernamente para la fabricación de tableros de partículas y como madera de sierra en las piezas de mayor dimensión.

Si bien en un principio, como antes se ha dicho, las repoblaciones fueron hechas por bosquetes, mezclando especies, a partir de los años 40, paulatinamente fue ensanchándose su área de localización y su extensión como masa pura, comenzando a aparecer los repoblados monoespecíficos de 20 y 30 hasta 50 Ha..

La composición de las masas forestales en el momento presente es parecida a la que puede verse en los cuadros siguientes, según datos del último Inventario Forestal, ampliados según distribución por cotas, en el Anexo entregado:

COMPOSICION DE LAS MASAS FORESTALES

Superficie poblada (hectáreas)

Especie	Alava	Gipuzkoa	Bizkaia	Nabarra	Total
P. Silvestre	10.993	—	—	42.876	53.869
P. radiata o insignis	16.550	59.027	86.742	5.794	168.113
Otras coníferas	4.415	14.554	14.640	54.075	87.684
TOTAL coníferas	31.958	73.581	101.382	102.745	309.606
F. sylvatica	21.731	11.534	2.774	92.335	128.374
Eucaliptos	—	—	1.480	—	1.480
Otras frondosas	48.468	22.215	12.500	108.749	191.932
TOTAL frondosas	70.199	33.749	16.754	201.084	321.786
Total bosques mixtos	5.885	1.520	8.092	—	25.497
TOTAL especies	108.042	118.850	126.228	303.829	656.040

DISTRIBUCION DE LA PROPIEDAD

Superficie poblada (hectáreas)

Pertenencias	Alava	Gipuzkoa	Bizkaia	Nabarra	Total
Montes del Estado	—	787	765	19.452	21.004
Montes consorciados		3.597	6.753	491	10.841
Montes U.P. no consorciados	82.672	12.423	12.662	185.067	292.824
Otros (D. For)	—	1.120	1.500	12.740	15.360
Montes de régimen privado	25.370	100.923	104.548	86.079	316.920
	108.042	118.850	126.228	303.829	656.949

Este año, confiamos tener el inventario por especies y edades según vuelo de 1980, trabajo que está en realización.

La producción de madera de Comunidad Autónoma es la que puede verse en el cuadro siguiente:

1981

DESTINO	M, ³ S/C
1. APEA PARA PASTAS PAPELERAS	678.000
2. APEA PARA TABLEROS	27.000
3. APEA MINAS, PUNTALES, ETC.	80.000
4. ROLLIZO PARA ASERRADEROS	576.000
5. TOTAL.....	1.361.000

En donde se hallan incluidos del orden de 50.000 m.³ de frondosas para sierra.

A título informativo, las producciones de las fábricas papeleras del país son:

FABRICANTES DE PASTA MECANICA

EMPRESA	Tm. de PASTA	UBICACION
1. CELULOSA ANDOAIN, S.A.	10.000	GUIPUZCOA
2. ECHEZARRETA, S.A.	15.000	GUIPUZCOA
3. GUREOLA SCOTT, S.A.	5.000	GUIPUZCOA
4. LA PAPELERA ESPAÑOLA, S.A.	78.000	GUIPUZCOA
5. OPUA, S.A.	30.000	GUIPUZCOA
6. SAN MIGUEL, S.A.	12.000	VIZCAYA

A base de 2,5 m.³ de pino insignis por Tm. de pasta.

FABRICANTES DE PASTA QUIMICA
DE FIBRA CORTA BLANQUEADA

EMPRESA	Tm. de PASTA	UBICACION
1. PAPELERA AMAROS, S.A.	21.000	GUIPUZCOA
2. PAPELERA DEL ORIA, S.A.	21.000	GUIPUZCOA
3. PAPELERA G. ZICUÑAGA, S.A.	42.000	GUIPUZCOA

Que fabrican en base a eucalipto, 3,3 m.³/Tm. de pasta, traído de fuera de la Comunidad Autónoma.

FABRICANTES DE PASTA QUIMICA CRUDA

EMPRESA	Tm. de PASTA	UBICACION
1. CELUL. DE NERVION, S.A.	64.000	VIZCAYA
2. LA PAPELERA ESPAÑOLA, S.A.	41.000	VIZCAYA
3. PAPELERA NAVARRA, S.A.	63.000	NAVARRA

A base de 4,5 m.³ de madera de pino por Tm. de pasta.

En cuanto a la madera de sierra que se produce en un volumen de 576.000 m.³, la estructura de las serrerías es muy deficiente de tal modo que existiendo 132 aserraderos en el país y entre 24 serrerías producen el 66% del total.

Este aspecto estructural es el que más hay que cuidar junto con el de obtener una madera de mejor calidad para rentabilizar el monte en un país en donde la mano de obra es cara, las posibilidades de mecanización de la explotación limitadas y el tamaño de los montes reducido.

Pasemos a ver otros dos aspectos a tener en cuenta dentro de la producción del monte que son la capacidad de generación de empleo y el aprovechamiento energético del monte.

EL MONTE Y LA GENERACION DE EMPLEO

En la UNESCO se dijo, hace algunos años, que el paro era quizá el problema más grave con que se enfrentaba el mundo en lo que quedaba de siglo, y en el Club de Roma que, a causa de la escasez de alimentos y su irregular distribución, se avecina una era de grandes hambres.

Las Cartas del Agua (1968) y del Suelo (1972), del Consejo de Europa, advierten que estos elementos son recursos escasos, y las Naciones Unidas (1972) instan a restaurar, conservar y mejorar la capacidad de la Tierra para la producción de recursos renovables, vitales.

Todos los indicios nos hacen pensar, hoy en día, que no se resolverá la crisis del modelo actual de sociedad, si no se impone la sensatez de considerar que la producción primaria es la más vital para las necesidades humanas.

Cada vez se habla y se escribe con mayor insistencia acerca del paro. También es cierto que la mayoría de los esfuerzos tendentes a mitigar al desempleo van. encaminados a la creación de puestos de trabajo en la industria. Parece fiarse solo en las infraestructuras artificiales para la producción secundaria y terciaria, con manifiesto olvido del potencial de empleo que ofrece nuestro medio físico natural.

Una de las mayores dificultades con que tropieza la lucha contra el desempleo, en una situación en la que no es fácil discernir qué es lo que más conveniente producir, al no verse clara una línea de futuro, suele ser la gran inversión necesaria para crear esos puestos de trabajo que requieren unas instalaciones y maquinaria previas, de elevado costo.

Además, en muchos casos este desembolso inicial se prolonga en el tiempo de modo que desde el momento en que se decide la creación de los puestos de trabajo industriales, consiguientemente la inversión a realizar, hasta que comienza realmente la producción, puede pasar un dilatado período en que al costo de subsidio de desempleo hay que añadir el de financiación de las obras de infraestructura, montaje y puesta a punto de la maquinaria de nueva instalación.

Estos inconvenientes no se producen cuando se trata de promocionar empleo en el Sector Primario y más concretamente, como en el caso a que vamos a referirnos, cuando se trata de promover puestos de trabajo dedicados a la explotación forestal y la adecuación, en general, del medio natural.

Los trabajos selvícolas (desbroces, limpieas, podas, etc.), las repoblaciones, las limpieas de márgenes de ríos, regatas, fuentes, playas, así como la adecuación y limpieza de áreas recreativas, sendas, caminos y parques, no requieren inversión previa, a lo sumo una sencilla herramienta manual, y pueden llevarse a cabo prácticamente en cualquier época, sin que sea necesaria una actuación continuada en el tiempo, es decir, que pueden acometerse por unidades de actuación previamente establecidas que permiten trabajar con estacionalidad.

La teoría Keinessiana considerando a la inversión pública como generadora de empleo e instrumento de desarrollo y equilibrio rural cobra mayor fuerza si pensamos que para promover los puestos de trabajo del tipo de los anteriores citados, no hace falta prácticamente inversión, siendo la totalidad del gasto jornales que pueden generarse en la comarca en la que se acomete la acción, si bien, hay que tener presente desde el primer momento, que la gestión del estudio, propuesta, recluta de la gente y control de la ejecución de los trabajos, supone no pocos esfuerzos.

A título indicativo del empleo que puede proporcionar sólo el bosque, sin tener en cuenta otros usos propios tan importantes, como el ganadero, citaremos algunos datos extraídos de comunicaciones presentadas en el último Congreso Forestal Mundial.

En amplias áreas reforestadas se ha creado un empleo fijo por cada treinta hectáreas (L. Jorge Castaños, Argentina). El bosque de L'Aigoual, con 15.600 Ha., arrasado en el siglo XVIII y reforestado a principios del XIX, rinde un empleo cada cincuenta hectáreas, entre gestión forestal, explotación y atención de infraestructura recreativa creada (B. Tanton, Francia).

Los 135 millones de hectáreas de bosque francés dan trabajo, entre silvicultura, explotación y transformación de productos, a 600.000 personas lo que representa una tasa de un empleo cada 22,4 hectáreas.

En el País Vasco, con una producción de 850.000 m.³ madera con destino a las fábricas de pasta para papel y tableros y 530.000 m.³ con destino a las sierras, se generan del orden de 2.250 empleos permanentes en las tareas de repoblación, tareas selvícolas, elaboración, y transporte, además de los 1.600 puestos de trabajo existentes en la industria de pasta y papel serrerías y tableros, lo que supone para las 350.000 Ha. arboladas en los montes de la Comunidad Autónoma, un empleo cada 90 Ha.

Sin duda alguna cabe mayor empleo en el monte, en tareas de tipo selvícola tendentes a mejorar la calidad de la madera y el estado de las masas forestales, y en operaciones de adecuación recreativa en parques, sendas, etc. de modo que llegáramos al ratio de un empleo cada 50 Ha. arboladas.

EL APROVECHAMIENTO ENERGETICO DEL MONTE

Realmente, la madera, la leña, los frutos, pastos y en general cuanto produce el monte, y que de una manera natural se renueva, están producidos a

partir de la originaria fuente de energía que es el sol, la luz, fundamental para que a través de la función clorofílica las partes verdes de los vegetales den lugar a los diversos productos con el concurso del agua y las sustancias nutritivas de todo tipo, que se encuentran en el suelo.

Esta capacidad del monte de funcionar como acumulador de energía, está dando lugar a que puede contemplarse la producción forestal desde una nueva perspectiva cobrando especial relevancia la Xiloenergética, ciencia que trata de la energía obtenida a partir de productos leñosos.

La materia prima leñosa y en particular la madera tiene la particularidad frente a otros productos básicos necesarios para el hombre que es directamente utilizable con un pequeño costo de transformación pues la «planta industrial» en donde se ha producido la madera o la leña no tiene gastos de infraestructura, ni de energía.

Por el contrario, el acero, cemento o aluminio para que puedan ser utilizables por el hombre llevan un consumo brutal de energía desde la extracción del mineral o de la piedra en la cantera, a la elaboración en procesos industriales altamente demandantes de energía.

De este modo, se establece que el consumo de energía para disponer en forma utilizable una tonelada de madera, acero o aluminio es la siguiente:

- Para una Tm. de madera aserrada son necesarios: 430 Kwh.
- Para una Tm. de acero son necesarios: 2.700 Kwh.
- Para una Tm. de aluminio son necesarios: 17.000 Kwh.

Esta proporción, que es muy significativa a la vista de las cifras dadas, se hace más marcada si ponemos en juego la densidad de los tres productos, de modo que para obtener un metro cúbico de los tres productos, en situación de poder utilizarlos, el consumo de energía será:

- Para un m.³ de madera aserrada son necesarios: 215 Kwh.
- Para un m.³ de acero son necesarios: 20.770 Kwh.
- Para un m.³ de aluminio son necesarios: 42.500 Kwh.

Este dato comparativo, cobra mayor fuerza si tenemos en cuenta que la madera, al ser transformada da lugar a unos residuos que a su vez tienen en alto potencial energético, de modo que, como puede verse en las cifras que damos a continuación según el tipo de industria, la producción de energía, en termias por tonelada de residuos es la siguiente:

Tipo de Industria	Th./Tn. de los residuos
Aserrado	2.860
Tableros contrachapados	2.573
Tableros de partículas	724
Tableros de fibras	357

De lo que deducimos dos consecuencias importantes:

1.º La transformación energética de los residuos hace autosuficiente las industrias de aserrado y tablero contrachapado y hacen más rentables energéticamente los de partículas y tableros de fibras.

2.º El aprovechamiento de la energía de los residuos industriales de la industria de la madera es fundamental en la economía energética del monte.

Deliberadamente hemos dejado para el final de este apartado el aprovechamiento de los residuos que habitualmente se quedan en el monte.

Ante el encarecimiento de la energía, ha tomado gran auge el estudio de la posibilidad de utilización de ramas, cortezas, tocones, etc., bien para quemar en planta industrial o como combustible urbano en cocinas o calefacciones.

Los países que tienen una geografía más llana que la nuestra se están planteando la utilización de residuos leñosos procedentes de las cortas (ramas, hojas, acículas, tocones), para obtener energía y sustituir de este modo el petróleo.

Aquí se han hecho algunas pequeñas experiencias que no han llegado a tener mayor relevancia, al margen de que los residuos de serrerías, papeleras y fábricas de tableros si están siendo utilizados con notable éxito.

Está por ver en qué punto ha de quedarse esta extracción de productos que irían a descomponerse al suelo, no sea que si arramplamos con todos, tengamos que abonar con productos inorgánicos, que también tiene su coste energético.